

# 将放空天然气注入低压干线中

## Inject Blowdown Gas into Low Pressure Mains

合作伙伴推荐的甲烷减排机会（PRO） NO. 401

|  |   |
|--|---|
| <p><b>适用领域:</b><br/> <input type="checkbox"/>生产部门    <input type="checkbox"/>处理加工部门    <input checked="" type="checkbox"/>输气和配气部门</p> <p><b>报道 PRO 的合作伙伴:</b><br/>         Consolidated Edison Company of New York, El Paso Natural Gas Company</p> <p><b>其他相关的 PRO:</b><br/>         安装喷射装置, 安装火炬, 放空前关闭干线和设备阀门, 设计隔离阀以最大程度地减少天然气放空体积</p>   | <p>压缩机/发动机 <input type="checkbox"/></p> <p>脱水器 <input type="checkbox"/></p> <p>管线 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>气动/控制 <input type="checkbox"/></p> <p>储罐 <input type="checkbox"/></p> <p>阀门 <input type="checkbox"/></p> <p>井 <input type="checkbox"/></p> <p>其他 <input type="checkbox"/></p>  |
| <p><b>技术/实践概况</b></p> <p><b>描述</b></p> <p>当因操作或维护原因而需要对压缩机和/或管线进行检修时, 通常的做法是将天然气直接排放到大气中进行降压。合作伙伴报道, 通过将天然气连接到一个相连的或附近的低压燃料系统或天然气成品系统中进行降压, 可以节省这部分天然气并减少甲烷排放。</p> <p>基于操作考虑, 实施这种做法有几种选择方案。公司可以利用高低压系统之间现有的管线连接将天然气接入低压系统中, 也可以在维修之前临时重新设定或绕过压力调节器来降低系统压力, 或者在高低压系统之间安装临时的连接管线。</p> <p><b>操作要求</b></p> <p>这种做法需要提前制定计划以及手动操作阀门。</p> <p><b>适用范围</b></p> <p>当附近高压系统需要关闭而低压天然气系统仍处于工作状态时, 都可以采用这种做法。</p> | <p><b>甲烷节省量:</b> 150 千立方英尺/年</p> <p><b>费用</b></p> <p>投资费用 (包括安装费用)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> &lt;1 000 美元    <input type="checkbox"/> 1 000~10 000 美元</p> <p><input type="checkbox"/> &gt;10 000 美元</p> <p>操作维护费用 (每年)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> &lt;100 美元    <input type="checkbox"/> 100~1 000 美元</p> <p><input type="checkbox"/> &gt;1 000 美元</p> <p><b>投资回收期 (年)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 0~1    <input type="checkbox"/> 1~3    <input type="checkbox"/> 3~10    <input type="checkbox"/> &gt;10</p> <p><b>好处</b></p> <p>减少甲烷排放是本项目的主要好处。</p> |
| <p><b>甲烷减排量</b></p> <p>甲烷减排水平与具体现场有关, 取决于压缩机的工作压力和用于放空的低压干线的工作压力以及所选的注入技术 (如简单的管线连接和便携式压缩机)。一些合作伙伴报道, 在估计甲烷减排量时他们使用的是 EPA 缺省值, 即每台压缩机放空时排放 15 千立方英尺的天然气, 每年放空 3~40 次。</p>  |   |
| <p><b>经济分析</b></p> <p><b>费用与节省量分析依据</b></p>  |   |

在一个使用新管线连接系统的压缩泵站中,使用这种方法每年降压 10 次,每年可减排甲烷 150 千立方英尺。

#### **讨论**

这种做法可以很快收回投资成本。有必要增加设备开支来额外铺设一条从压缩机到低压干线之间的管线。此外,规划和制定压力调节器定值调节的劳务费用可以抵消节省天然气排放所增加的费用。